

★ 国家职业技能培训与鉴定教材

★ 全国高等职业院校、技师学院、技工及高级技工学校规划教材

汽车维修工

国家职业技能培训与鉴定教程

基础知识、初级/国家职业资格五级

彭义军 杜宝成 主 编
白长城 施 进 张国栋 副主编
吴东阳 主 审



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

国家职业技能培训与鉴定教材

全国高等职业院校、技师学院、技工及高级技工学校规划教材

汽车维修工

国家职业技能鉴定指南

初级、中级、高级 / 国家职业资格五级、四级、三级

蒋瑞斌

韦家壮

彭义军

主 编

崔静波

副主编

白长城

主 审

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以《国家职业标准——汽车修理工》为依据,对参加汽车修理工(国家职业资格五级、四级、三级)鉴定考试的考生梳理知识、强化训练、提高应试能力有直接的帮助和指导作用。体现了汽车修理工的职业特色,突出针对性、典型性、实用性,涵盖了相应级别考核的主要理论知识和操作技能。为便于考生把握相应等级的考核要求,指南给出了学习要点、工作要求及鉴定要素;为便于考生熟悉考核内容、题型,指南以试题的形式阐述了相应等级应掌握的考核点并配有参考答案或评分标准。

本书是参加汽车修理工(国家职业资格五级、四级、三级)鉴定考试的必备参考指导用书,可作为高等职业院校、技师学院、技工及高级技工学校、中等职业学校相关课程的教材,也可作为企业技师培训教材和汽车维修从业人员的自学用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

汽车维修工国家职业技能鉴定指南:初级、中级、高级 / 国家职业资格五级、四级、三级 / 彭义军主编.
—北京:电子工业出版社,2012.10

国家职业技能培训与鉴定教材 全国高等职业院校、技师学院、技工及高级技工学校规划教材

ISBN 978-7-121-17884-9

I. ①汽… II. ①彭… III. ①汽车—车辆修理—职业技能—鉴定—指南 IV. ①U472.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 188086 号

策划编辑:关雅莉 杨 波

责任编辑:郝黎明 文字编辑:裴 杰

印 刷:北京天宇星印刷厂

装 订:三河市皇庄路通装订厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1 092 1/16 ·印张:14.5 字数:371.2 千字

印 次:2014 年 5 月第 2 次印刷

定 价:28.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

国家职业技能培训与鉴定教材
全国高等职业院校、技师学院、技工及高级技工学校规划教材
汽车维修工 教材编写委员会

主任委员：史术高 湖南省职业技能鉴定中心（湖南省职业技术培训研究室）

副主任委员：（排名不分先后）

彭义军	湖南生物机电职业技术学院
曹虎山	湖南生物机电职业技术学院
楚琼湘	湖南生物机电职业技术学院
吴爱民	嘉兴职业技术学院
杨培刚	湖南生物机电职业技术学院
吴宗保	天津交通职业学院
尹立贤	湖南信息职业技术学院
顾瑄	天津交通职业学院
冯明源	柳州市交通学校
崔静波	湖南机电职业技术学院
马云贵	湖南交通职业技术学院
杜宝成	文县职业中等专业学校

委员：（排名不分先后）

白长城	湖南生物机电职业技术学院
吴东阳	湖南生物机电职业技术学院
蒋瑞斌	湖南生物机电职业技术学院
熊少华	湖南生物机电职业技术学院
施进	嘉兴职业技术学院
张国栋	天津交通职业学院
赵宏	天津交通职业学院
陈光忠	湖南信息职业技术学院
陈文才	湖南信息职业技术学院
韦家壮	柳州市交通学校
曹向红	天津交通职业学院
马才伏	湖南交通职业技术学院
李丽云	湖南机电职业技术学院

秘书处：甘昌意、刘南、杨波、刘学清

出版说明

人才资源是国家发展、民族振兴最重要的战略资源，是国家经济社会发展的第一资源，是促进生产力发展和体现综合国力的第一要素。加强人力资源开发工作和人才队伍建设是加快我国现代化建设进程中事关全局的大事，始终是一个基础性的、全面性的、决定性的战略问题。坚持人才优先发展，加快建设人才强国对于全面实现小康社会目标、建设富强民主文明和谐的社会主义现代化国家具有决定性意义。党和国家历来高度重视人力资源开发工作，改革开放以来，尤其是进入新世纪新阶段，党中央和国务院做出了实施人才强国战略的重大决策，提出了一系列加强人力资源开发的政策措施，培养造就了各个领域的大批人才。但当前我国人才发展的总体水平同世界先进国家相比仍存在较大差距，与我国经济社会发展需要还有许多不适应。为此，《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020年）》提出：“坚持服务发展、人才优先、以用为本、创新机制、高端引领、整体开发的指导方针，培养和造就规模宏大、结构优化、布局合理、素质优良的人才队伍，确立国家人才竞争比较优势，进入世界人才强国行列，为在本世纪中叶基本实现社会主义现代化奠定人才基础。”

职业教育培训是人力资源开发的主要途径之一，加强职业教育培训，创新人才培养模式，加快人才队伍建设是人力资源开发的重要内容，是落实人才强国战略的具体体现，是实现国家中长期人才发展规划纲要目标的根本保证。

职业资格鉴定是全面贯彻落实科学发展观，大力实施人才强国战略的重要举措，有利于促进劳动力市场建设和发展，关系到广大劳动者的切身利益，对于企业发展和社会经济进步以及全面提高劳动者素质和职工队伍的创新能力和创新能力具有重要作用。职业资格鉴定也是当前我国经济社会发展，特别是就业、再就业工作的迫切要求。

国家题库的建立，对于保证职业资格鉴定工作的质量起着重要作用，是加快培养一大批数量充足、结构合理、素质优秀的技术技能型、复合技能型和知识技能型的高技能人才，为各行各业造就出千万能工巧匠的重要具体措施。但目前相当一部分职业资格鉴定题库的内容已经过时，湖南省职业技能鉴定中心（湖南省职业技术培训研究室）组织鉴定站所、院校和企业专家开发了新的题库，并经过人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心审核，获准可以按照新的题库开展相应工种的职业资格鉴定工作。

职业教育培训教材是职业教育培训的重要资源，是体现职业教育培训特色的知识载体

和教学的基本工具，是培养和造就高技能人才的基本保证。为满足广大劳动者职业培训鉴定需要，给广大参加职业资格鉴定的人员提供帮助，我们组织参加这次国家题库开发的专家，以及长期从事职业资格鉴定工作的人员编写了这套“国家职业资格技能培训与鉴定教材”。本套丛书是与国家职业标准、国家职业资格鉴定题库相配套的。在本套丛书的编写过程中，贯彻了“围绕考点，服务考试”的原则，把编写重点放在以下几个主要方面。

第一，内容上涵盖国家职业标准对该工种的知识和技能方面的要求，确保达到相应等级技能人才的培养目标。

第二，突出考前辅导的特色，以职业资格鉴定试题作为本套丛书的编写重点，内容上紧紧围绕鉴定考核的内容，充分体现系统性和实用性。

第三，坚持“新内容”为编写的侧重点，无论是内容还是形式上都力求有所创新，使本套丛书更贴近职业资格鉴定，更好地服务于职业资格鉴定。

这是推动培训与鉴定紧密结合的大胆尝试，是促进广大劳动者深入学习、提高职业能力和综合素质、促进人才队伍建设的一项重要基础性工作，很有意义，是一件大好事。

组织开发高质量的职业培训鉴定教材，加强职业培训鉴定教材建设，为技能人才培养提供技术和智力支持，对于提高技能人才培养质量，推动职业教育培训科学发展非常重要。我们要适应新形势新任务的要求，针对职业培训鉴定工作的实际需要，统一规划，总结经验，加以完善，努力把职业培训鉴定教材建设工作做得更好，为提高劳动者素质、促进就业和经济社会发展做出积极贡献。

电子工业出版社 职业教育分社

2012年8月

前 言

本套教材的编写符合职业学校学生的认知和技能学习规律,形式新颖,职教特色明显;在保证知识体系完备,脉络清晰,论述精准深刻的同时,尤其注重培养读者的实际动手能力和企业岗位技能的应用能力,并结合大量的典型任务和项目来使读者更进一步灵活掌握及应用相关的技能。

为满足汽车修理工职业技能培训和职业技能鉴定需要,更好地服务于汽车修理工国家职业资格证书制度的推行工作,湖南省人力资源和社会保障厅职业技能鉴定中心、湖南省职业技术培训研究室组织行业专家、职业教育专家和职业技能培训与职业技能鉴定专家,成立了汽车修理工职业技能鉴定研究与题库开发课题组,对汽车修理工国家职业标准、职业技能培训教程、职业技能鉴定试题库和职业技能鉴定指南等进行了深入的研究,撰写了《汽车维修工 国家职业技能培训与鉴定教程 基础知识、初级 / 国家职业资格五级》、《汽车维修工 国家职业技能培训与鉴定教程 中级、高级 / 国家职业资格四级、三级》、《汽车维修工 国家职业技能鉴定指南 初级、中级、高级 / 国家职业资格五级、四级、三级》3 种图书,并通过了湖南省人力资源和社会保障厅的审定。

● 本书内容

本书以《国家职业标准——汽车修理工》为依据,对参加汽车修理工(国家职业资格五级、四级、三级)鉴定考试的考生梳理知识、强化训练、提高应试能力有直接的帮助和指导作用。体现了汽车修理工的职业特色,突出针对性、典型性、实用性,涵盖了相应级别考核的主要理论知识和操作技能。为便于考生把握相应等级的考核要求,指南给出了学习要点、工作要求及鉴定要素;为便于考生熟悉考核内容、题型,指南以试题的形式阐述了相应等级应掌握的考核点并配有参考答案或评分标准。

本书是参加汽车修理工(国家职业资格五级、四级、三级)鉴定考试的必备参考指导用书,可作为高等职业院校、技师学院、技工及高级技工学校、中等职业学校相关课程的教材,也可作为企业技师培训教材和汽车维修从业人员的自学用书。

在培训、教学实践中,老师可根据不同培养目标所对应的技能要求,适当选择和增补相关的培训、教学内容。

● 配套教学资源

本书提供了配套的立体化教学资源,包括汽车修理工国家职业标准、教学指南、电子教案等必需的文件,读者可以通过华信教育资源网(www.hxedu.com.cn)下载使用或与电子工业出版社联系(E-mail: yangbo@phei.com.cn)。

● 本书主编

本书由湖南生物机电职业技术学院彭义军主编,湖南生物机电职业技术学院蒋瑞斌、柳州市交通学校韦家壮、湖南机电职业技术学院崔静波副主编,湖南生物机电职业技术学院白长城主审,湖南生物机电职业技术学院吴东阳、杨培刚、熊少华、天津交通职业学院曹向红、湖南机电职业技术学院李丽云等参与编写。由于时间仓促,作者水平有限,书中错漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

● 特别鸣谢

特别鸣谢湖南省人力资源和社会保障厅技能鉴定中心、湖南省职业技术培训研究室对本书编写工作的大力支持,并同时鸣谢湖南生物机电职业技术学院曹虎山、楚琼湘、嘉兴职业技术学院吴爱民、湖南信息职业技术学院尹立贤、天津交通职业学院顾瑄、柳州市交通学校冯明源、湖南机电职业技术学院崔静波、湖南交通职业技术学院马云贵等对本书进行了认真的审校及建议。

容内件本 ●

主 编

2012年8月

目 录

第一章 汽车维修工职业技能鉴定	1
第一节 汽车维修工职业技能鉴定简介	1
第二节 汽车维修工职业技能鉴定的试卷构成	1
第三节 汽车维修工职业技能鉴定题型及特点	2
第二章 初级汽车维修工鉴定指南	4
第一节 学习要点	4
第二节 理论知识试题	12
第三节 操作技能试题	26
第四节 模拟试卷	36
第五节 参考答案	66
第三章 中级汽车维修工鉴定指南	68
第一节 学习要点	68
第二节 理论知识试题	82
第三节 操作技能试题	99
第四节 模拟试卷	116
第五节 参考答案	141

第四章 高级汽车维修工鉴定指南 144

第一节 学习要点 144

第二节 理论知识试题 152

第三节 操作技能试题 167

第四节 模拟试卷 190

第五节 参考答案 218

第一章 汽车维修工职业技能鉴定

第一节 汽车维修工职业技能鉴定简介

汽车维修工职业技能鉴定是以汽车维修工国家职业标准为依据，在政府劳动保障行政部门领导下，由职业技能鉴定中心组织实施，依托职业技能鉴定所（站），开展对汽车维修从业人员技能水平的评价和认定。这是一种专门从事衡量从业人员职业能力水平的标准参照型考试。

汽车维修工职业技能鉴定考试分为理论知识考试和操作技能考核两部分。理论知识考试采用书面闭卷笔答、统一评分的形式进行。主要考查从业人员对汽车构造、汽车维修工艺及相关方面的理论知识的理解和掌握程度。考试时间为 90min，考试满分为 100 分，60 分为及格。操作技能考核采用现场实际操作方式进行。主要考查从业人员在汽车维护、修理及故障诊断排除等方面的实际操作技能，对从业人员在实际操作过程中操作的正确性、规范性、安全性及准确性、快捷性等方面进行综合考核。操作技能考核时间初级（五级）为 75min，中级（四级）为 60~80min、高级（三级）为 130min，考核满分为 100 分，60 分为及格。

第二节 汽车维修工职业技能鉴定的试卷构成

一、理论知识考试的试卷构成

理论知识考试试卷由试题卷和答题卡组成，答题卡上的考试类别、准考证号码、判断题、单项选择题、多项选择题要求用 2B 铅笔将对应答案涂黑。考试完成后，由计算机统一阅卷并评分。姓名、职业要求用钢笔或圆珠笔填写。

试题卷由试卷名称、注意事项、记分栏、试题正文构成。

汽车维修工理论知识的考试题型见表 1-1。

表 1-1 理论知识考试试卷的题型、题量与配分方案

	判断题		单项选择题		多项选择题		合计	
	比重	题量	比重	题量	比重	题量	比重	题量
初级	20	20	80	80	0	0	100	100
中级	20	20	80	80	0	0	100	100
高级	20	20	60	60	20	10	100	100

二、操作技能考核的试卷构成

操作技能考核试卷由试题名称、考核内容、考核时限、考核评分及评分记录表构成。

评分记录表包含考核内容（准备工作、操作程序、使用工具、安全及其他）、考核要点、配分、评分标准、得分、评分人签名、核分人签名等项目。

汽车维修工操作技能考核内容结构见表 1-2。

表 1-2 汽车维修工（初、中、高级）操作技能考核内容结构表

鉴定范围 鉴定要求 级 别		汽车维护			汽车修理			汽车故障 诊断排除			合计
		汽车发 动机维 护	汽车 底盘 维护	汽车 电气 设备 维护	汽车 发动 机修 理	汽车 底盘 修理	汽车 电气 设备 检修	发动 机故 障诊 断排 除	汽车 底盘 故障 诊断 排除	电气 设备 故障 诊断 排除	
初 级	选考方式	必考	必考	必考				任选一项			四项
	鉴定比重（%）	25	25	10				40	40	40	100
	考试时间（min）	20	20	20				15	15	15	75
	考核形式	实操	实操	实操				实操	实操	实操	
中 级	选考方式	任选一项			任选一项			任选一项			三项
	鉴定比重（%）	30	30	30	35	35	35	35	35	35	100
	考试时间（min）	20	20	20	20	30	20	20	30	20	60~80
	考核形式	实操	实操	实操	实操	实操	实操	实操	实操	实操	
高 级	选考方式				必考	必考	必考	任选一项			四项
	鉴定比重（%）				20	25	15	40	40	40	100
	考试时间（min）				30	40	30	30	30	30	130
	考核形式				实操	实操	实操	实操	实操	实操	

第三节 汽车维修工职业技能鉴定题型及特点

一、理论知识考试题型及特点

理论知识考试试题由判断题、单项选择题、多项选择题三类试题组成。各类题型的考试

侧重点有所不同。

① 判断题：试题给出对一个问题的叙述，要求从业人员判断该叙述正确与否，并将答案填入答题卡中。判断题主要考查从业人员对基本概念的理解程度。

② 单项选择题：一道试题有四个备选答案，其中只有一个是正确答案。要求从四个答案中选择最合适的答案，将答案编号填入答题卡中。单项选择题主要考查从业人员对几个相似的、容易混淆的基本知识点的准确掌握程度。

③ 多项选择题：一道试题有五个备选答案，其中有两个或两个以上正确答案。要求从备选答案中选择正确的答案，将答案编号填入答题卡中，多答、少答、答错都不得分。多项选择题主要考查从业人员对基本知识点的全面理解程度。

二、操作技能考核试题及特点

操作技能考核是职业技能鉴定的重要组成部分，是职业技能鉴定区别于其他资格考试的突出特征。操作技能考核试题包括维护、修理和故障诊断排除三种试题。要求从业人员在规定的时间内完成考核内容。操作技能主要考核从业人员对汽车维护、修理和故障诊断排除的实际解决能力。操作技能考核试题的核心是考核内容，包括准备工作、操作程序、使用工具、安全及其他五个方面的内容，其中以操作程序为主，所占分数为整个试题的 80%以上。

考核项目	考核内容	考核要求	考核方法
1. 汽车维护	1.1 日常维护 1.2 一级维护 1.3 二级维护	1.1 检查机油、冷却液、制动液、转向液、玻璃水等液位，并按规定添加。 1.2 检查轮胎气压、磨损情况，并进行换位。 1.3 检查发动机、变速器、传动系、制动系、转向系、悬挂系、车架系等部件的工作情况，并进行必要的调整。	1.1 目视检查 1.2 目视检查 1.3 目视检查、手感检查、听诊检查
2. 汽车修理	2.1 发动机修理 2.2 变速器修理 2.3 传动系修理 2.4 制动系修理 2.5 转向系修理 2.6 悬挂系修理 2.7 车架修理	2.1 检查发动机各缸的压缩压力，并进行必要的调整。 2.2 检查变速器各挡位的啮合情况，并进行必要的调整。 2.3 检查传动系各部件的工作情况，并进行必要的调整。 2.4 检查制动系各部件的工作情况，并进行必要的调整。 2.5 检查转向系各部件的工作情况，并进行必要的调整。 2.6 检查悬挂系各部件的工作情况，并进行必要的调整。 2.7 检查车架各部件的工作情况，并进行必要的调整。	2.1 目视检查、听诊检查、手感检查 2.2 目视检查、听诊检查、手感检查 2.3 目视检查、听诊检查、手感检查 2.4 目视检查、听诊检查、手感检查 2.5 目视检查、听诊检查、手感检查 2.6 目视检查、听诊检查、手感检查 2.7 目视检查、听诊检查、手感检查
3. 故障诊断排除	3.1 发动机故障 3.2 变速器故障 3.3 传动系故障 3.4 制动系故障 3.5 转向系故障 3.6 悬挂系故障 3.7 车架故障	3.1 检查发动机各缸的压缩压力，并进行必要的调整。 3.2 检查变速器各挡位的啮合情况，并进行必要的调整。 3.3 检查传动系各部件的工作情况，并进行必要的调整。 3.4 检查制动系各部件的工作情况，并进行必要的调整。 3.5 检查转向系各部件的工作情况，并进行必要的调整。 3.6 检查悬挂系各部件的工作情况，并进行必要的调整。 3.7 检查车架各部件的工作情况，并进行必要的调整。	3.1 目视检查、听诊检查、手感检查 3.2 目视检查、听诊检查、手感检查 3.3 目视检查、听诊检查、手感检查 3.4 目视检查、听诊检查、手感检查 3.5 目视检查、听诊检查、手感检查 3.6 目视检查、听诊检查、手感检查 3.7 目视检查、听诊检查、手感检查

第二章 初级汽车维修工鉴定指南

第一节 学习要点

一、对初级汽车维修工的工作要求

《汽车维修工国家职业标准》规定了对初级汽车维修工的工作要求。本标准对初级、中级、高级的技能要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、发动机维护	(一) 一级维护	1. 能够检查、清洁发动机外表，查看是否有燃油、润滑油、冷却液的泄漏，视情况紧固或更换密封垫 2. 能够检查发动机润滑油液面，按规定更换润滑油，视情况更换机油滤芯 3. 能够检查清洁空气滤清器 4. 能够添加或更换冷却液	1. 汽车维护的原则和目的 2. 汽车维护的分级和周期 3. 发动机一级维护作业内容与技术要求 4. 一级维护竣工检验技术要求与质量保证期 5. 更换润滑油的注意事项 6. 更换冷却液的注意事项
	(二) 二级维护	1. 能够清洁、更换燃油滤清器 2. 能够检查燃油系统工作状态 3. 能够检查冷却系统密封情况 4. 能够检视皮带外观，调整皮带松紧度 5. 能够检查、紧固或更换进、排气歧管、消声器 6. 能够按规定次序和扭矩力矩校紧汽缸盖螺栓 7. 能够检测喷油器的喷油压力和喷油状况	1. 发动机二级维护作业内容与技术要求 2. 发动机二级维护工艺过程 3. 发动机紧固作业注意事项
	(三) 发动机小修作业	1. 能够更换水泵 2. 能够更换风扇皮带 3. 能够检查与更换节温器 4. 能够检查调整发动机怠速 5. 能够更换气门油封 6. 能够更换曲轴前、后油封 7. 能够检查曲轴轴向间隙 8. 能够更换汽缸垫 9. 能够调整气门间隙	1. 气门间隙的检查与调整方法 2. 更换汽缸垫注意事项 3. 发动机总成拆装要领与注意事项

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、诊断排除 发动机故障	(一) 汽车故障诊断方法		1. 汽车故障诊断方法 2. 发动机油路故障诊断方法 3. 发动机电控系统故障诊断方法
	(二) 诊断排除汽油发动机油电路故障	1. 能够诊断排除电喷发动机无法启动的油路故障 2. 能够诊断排除发动机点火过早或点火过迟电路故障 3. 能够诊断排除发动机点火错乱电路故障 4. 能够诊断排除点火初级电路短路或断路故障 5. 能够诊断排除点火次级电路断路故障 6. 能够诊断排除发动机单缸不工作的电路故障	1. 油路引起的汽油发动机怠速不良故障 2. 发动机点火过早或过迟 3. 点火系统初级电路短路或断路故障 4. 点火系统次级电路断路故障 5. 电路引起的发动机单缸不工作故障
三、汽车底盘 维护	(一) 一级维护	1. 能够检查或更换变速器润滑油 2. 能够检查或更换制动液 3. 能够检查传动轴及万向节 4. 能够检查调整离合器踏板自由行程 5. 能够检查调整制动踏板 6. 能够检查调整轮毂轴承预紧度 7. 能够检查轮胎气压并进行轮胎补气	1. 汽车底盘一级维护作业内容与操作要点 2. 汽车底盘一级维护作业技术要求 3. 汽车底盘紧固注意事项 4. 制动液更换方法 5. 离合器踏板自由行程的含义 6. 制动踏板自由行程的含义 7. 制动踏板的检查调整内容 8. 轮胎一级维护作业项目
	(二) 二级维护	1. 能够进行离合器的维护 2. 能够进行手动变速器的维护 3. 能够进行差速器的维护 4. 能够拆装、检修球笼式等角速万向节 5. 能够进行前轮制动器的维护 6. 能够进行转向器与转向传动机构的维护 7. 能够检查调整前轮前束与转向角 8. 能够进行后轮制动器的维护 9. 能够检查调整制动间隙	1. 汽车底盘二级维护前的检测项目 2. 底盘二级维护作业项目 3. 底盘二级维护作业技术要求 4. 机械转向器调整内容 5. 车轮制动器维护注意事项 6. 轮胎二级维护作业项目 7. 轮胎换位技术要求
	(三) 底盘小修作业	1. 能够更换离合器摩擦片 2. 能够安装变速器同步器 3. 能够更换普通十字刚性万向节轴承 4. 能够更换钢板弹簧 5. 能够更换转向节主销 6. 能够铰削转向节主销衬套 7. 能够更换车轮制动器摩擦片	1. 离合器拆装要领及从动盘常见耗损与处理措施 2. 手动变速器拆装要领 3. 制动器拆装要领 4. 万向传动装置零部件的主要损伤形式 5. 转向器拆装要领 6. 更换钢板弹簧的注意事项与操作要点 7. 装配万向传动装置的注意事项与操作要点

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
四、诊断排除汽车底盘故障	(一) 诊断排除离合器故障	1. 能够诊断排除离合器打滑故障 2. 能够诊断排除离合器分离不彻底故障 3. 能够诊断排除离合器发抖故障	1. 离合器打滑故障现象及原因 2. 离合器分离不彻底故障现象及原因 3. 离合器发抖故障现象及原因
	(二) 诊断排除手动变速器故障	1. 能够诊断排除手动变速器乱挡故障 2. 能够诊断排除手动变速器自动脱挡故障 3. 能够诊断排除手动变速器换挡困难故障	1. 手动变速器乱挡的故障现象及原因 2. 手动变速器跳挡的故障现象及原因 3. 手动变速器换挡困难的故障现象及原因 4. 手动变速器漏油的故障现象及原因
	(三) 诊断排除车轮与制动系统故障	1. 能够诊断排除轮毂过热的故障 2. 能够诊断排除液压制动系制动拖滞故障 3. 能够诊断排除气压制动系制动拖滞故障	1. 气压制动系统轮毂过热的故障现象及原因 2. 轮毂异响的故障现象及原因 3. 液压制动系统制动拖滞的故障现象及原因 4. 气压制动系统制动拖滞的故障现象及原因
五、汽车电气设备维护	(一) 一级维护	1. 能够检查、清洁蓄电池，补充电解液 2. 能够检查、清洁或更换火花塞 3. 能够检查全车电气线路连接状况 4. 能够检查喇叭、灯光、仪表和雨刮器 5. 能够检查、清洁发电机、启动机	1. 电气设备一级维护作业内容与技术要求 2. 蓄电池维护 3. 火花塞维护 4. 线束、灯光、喇叭和信号装置维护
	(二) 二级维护	1. 能够进行蓄电池二级维护作业 2. 能够清洁、润滑发电机、发电机调节器、启动机 3. 能够检查、调整点火正时 4. 能够检查、清洁分电器和高压线 5. 能够进行制冷系统外部清洗	1. 电器设备二级维护作业内容及注意事项 2. 电器设备二级维护作业技术要求 3. 发电机维护 4. 启动机维护 5. 空调制冷系统构造及工作原理
六、诊断排除电气设备故障	(一) 诊断排除启动系统故障	1. 能够诊断排除启动机电磁开关故障 2. 能够诊断排除启动系统电路短路或断路故障 3. 能够诊断排除启动机离合器故障	1. 启动电磁开关故障现象、原因与处理方法 2. 启动系统电路、短路或断路故障现象、原因与处理方法 3. 启动机离合器故障现象、原因与处理方法
	(二) 诊断排除充电系统故障	1. 能够诊断排除蓄电池自放电故障 2. 能够诊断排除发电机充电电流过大或过小故障 3. 能够诊断排除发电机不充电故障	1. 蓄电池自放电故障现象、原因与处理方法 2. 发电机充电电流过大或过小故障现象、原因与处理方法 3. 发电机不充电故障现象、原因与处理方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
六、诊断排除电气设备故障	(三) 诊断排除照明、喇叭、仪表装置故障	1. 能够诊断排除前照灯不亮或光线暗淡的故障 2. 能够诊断排除喇叭不响的故障 3. 能够诊断排除转向灯不亮的故障 4. 能够诊断排除制动灯不亮的故障	1. 前照灯暗淡、不工作故障现象、原因与处理方法 2. 喇叭不响的故障现象、原因与处理方法 3. 转向灯不亮故障现象、原因与处理方法 4. 制动报警灯不亮故障现象、原因与处理方法

二、鉴定要素细目表

(1) 初级汽车维修工理论知识鉴定要素细目表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
名称 代码 重要程度 比例	鉴定 比重 (%)	名称 代码 重要程度 比例	鉴定 比重 (%)	名称 代码 重要程度 比例	鉴定 比重 (%)			
基本要求 A (40:14:0)	40	职业道德 A (1:2:0)	5	职业道德 A (1:2:0)	5	001	职业道德的基本概念与作用	Y
						002	职业道德的基本特征与基本规范	Y
						003	汽车维修职业守则	X
		基础知识 B (39:12:0)	35	量具及设备 A (2:1:0)	2	001	汽车修理常用量具	X
						002	汽车修理常用工具	X
						003	汽车修理常用设备	Y
				钳工 B (2:0:0)	2	001	钳工工具及选用	X
						002	钳工基本操作	X
				汽车常用材料 C (4:1:0)	3	001	汽车常用金属材料牌号性能与应用	X
						002	汽车常用非金属材料牌号性能与应用	Y
						003	燃料及润滑材料牌号、性能及应用	X
						004	汽车常用工作液及应用	X
						005	轴承与螺纹	X
				机械识图 D (3:0:0)	2	001	视图基础知识	X
						002	表面粗糙度的概念及标注	X
						003	公差配合基础知识	X
				液压传动 E (1:2:0)	2	001	液压传动工作原理与基本组成	Y
						002	液压传动基本回路	Y
						003	液压传动在汽车上的应用	X